

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am: 01.03.2010 Ersetzt Fassung vom: 04.03.2008 PDF-Datum: 01.03.2010  
 Loetwasser Art. Rothenberger: 035719E, 45264  
 Art. Bauhaus: 20361404, 63235142  
 Art. OBI: 1714377, 4079687

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II

### 1. BEZEICHNUNG DES STOFFES BZW. DER ZUBEREITUNG UND DES UNTERNEHMENS

**Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung**

**Loetwasser**

**Art. Rothenberger: 035719E, 45264**

**Art. Bauhaus: 20361404, 63235142**

**Art. OBI: 1714377, 4079687**

**Verwendung des Stoffes/der Zubereitung**

Flußmittel zum Weichlöten

**Bezeichnung des Unternehmens**

ROTHENBERGER Schweiz AG, Herostraße 9, CH-8048 Zürich  
 Telefon +41 (0) 44 / 435 30 30, Telefax +41 (0) 44 / 401 06 08

E-Mail-Adresse der sachkundigen Person: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de

**Notrufnummer**

**Beratungsstelle für Vergiftungserscheinungen:**

Tel.:

---

**Notrufnummer der Gesellschaft:**

Tel.: +41 (0) 44 / 435 30 30

### 2. MÖGLICHE GEFAHREN

**Für den Menschen**

Siehe auch Punkt 11 und 15.

Zubereitung ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Richtlinie 1999/45/EG.

36/37/38 Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut.

**Für die Umwelt**

Siehe Punkt 12.

51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen.

### 3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Chem. Bezeichnung			
% Bereich	Symbol	R-Sätze	EINECS, ELINCS
	Registrierungsnummer (ECHA)		
Zinkchlorid			
5 -< 10	Xn/C/N	22-34-50-53	231-592-0

Chem. Bezeichnung			
% Bereich	Symbol	R-Sätze	EINECS, ELINCS

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am: 01.03.2010 Ersetzt Fassung vom: 04.03.2008 PDF-Datum: 01.03.2010  
 Loetwasser Art. Rothenberger: 035719E, 45264  
 Art. Bauhaus: 20361404, 63235142  
 Art. OBI: 1714377, 4079687

		<b>Registrierungsnummer (ECHA)</b>		
Ammoniumchlorid				
1 - 5	Xn/Xi	22-36		235-186-4

Text der R-Sätze / H-Sätze (GHS/CLP) siehe Punkt 16.

#### 4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

##### 4.1 Einatmen

Person aus Gefahrenbereich entfernen.  
 Person Frischluft zuführen und je nach Symptomatik Arzt konsultieren.  
 Bei Bewußtlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.

##### 4.2 Augenkontakt

Kontaktlinsen entfernen.  
 Mit viel Wasser mehrere Min. gründlich spülen, falls nötig, Arzt aufsuchen.

##### 4.3 Hautkontakt

Mit viel Wasser und Seife gründlich waschen, verunreinigte, getränkte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen, bei Hautreizung (Rötung etc.), Arzt konsultieren.

##### 4.4 Verschlucken

Mund gründlich mit Wasser spülen.  
 Kein Erbrechen herbeiführen, viel Wasser zu trinken geben, sofort Arzt aufsuchen.

##### 4.5 Besondere Mittel zur Ersten Hilfe erforderlich

n.g.

#### 5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

##### 5.1 Geeignete Löschmittel

CO2  
 Löschpulver  
 Wassersprühstrahl  
 Bei großen Brandherden:  
 Wassersprühstrahl/alkoholbest. Schaum

##### 5.2 Löschmittel, die aus Sicherheitsgründen nicht zu verwenden sind

Wasservollstrahl

##### 5.3 Besondere Gefährdungen durch den Stoff oder die Zubereitung selbst, durch Verbrennungsprodukte oder durch beim Brand entstehende Gase

Im Brandfall können sich bilden:

Kohlenoxide  
 Stickoxide  
 Ammoniak  
 Chlorwasserstoff  
 Toxische Pyrolyseprodukte.

##### 5.4 Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.  
 Umluftunabhängiges Atemschutzgerät.  
 Je nach Brandgröße  
 Ggf. Vollschutz

##### 5.5 Sonstige Hinweise

Kontaminiertes Löschwasser entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgen.

#### 6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Siehe Punkt 13. sowie persönliche Schutzausrüstung siehe Punkt 8.

##### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

Ⓝ Ⓢ

3 / 7

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am: 01.03.2010 Ersetzt Fassung vom: 04.03.2008 PDF-Datum: 01.03.2010  
 Loetwasser Art. Rothenberger: 035719E, 45264  
 Art. Bauhaus: 20361404, 63235142  
 Art. OBI: 1714377, 4079687

Für ausreichende Belüftung sorgen.  
 Augen- und Hautkontakt vermeiden.  
 Ggf. Rutschgefahr beachten

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Bei Entweichung größerer Mengen eindämmen.  
 Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.  
 Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.  
 Bei unfallbedingtem Einleiten in die Kanalisation, zuständige Behörden informieren.

**6.3 Reinigungsverfahren**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Universalbindemittel, Sand, Kieselgur, Sägemehl) aufnehmen, und gem. Punkt 13 entsorgen.

**7. HANDHABUNG UND LAGERUNG**

**7.1 Handhabung**

**Hinweise f. den sicheren Umgang:**

Siehe Punkt 6.1  
 Für gute Raumlüftung sorgen.  
 Aerosolbildung vermeiden.  
 Augen- und Hautkontakt vermeiden.  
 Essen, Trinken, Rauchen, sowie Aufbewahren von Lebensmitteln im Arbeitsraum verboten.  
 Hinweise auf dem Etikett sowie Gebrauchsanweisung beachten.  
 Arbeitsverfahren gemäß Betriebsanweisung anwenden.

**7.2 Lagerung**

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter:**

Produkt nicht in Durchgängen und Treppenaufgängen lagern.  
 Produkt nur in Originalverpackungen und geschlossen lagern.  
 Kontakt mit Metallen meiden.

**Besondere Lagerbedingungen:**

Siehe Punkt 10  
 Kühl lagern  
 Trocken lagern.

**8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG**

**8.1 Expositionsgrenzwerte**

Ⓢ	Chem. Bezeichnung	Zinkchlorid	%Bereich:5 -< 10
AGW:	1 mg/m3 a (Rauch)	Spb.-Üf.: ---	---
BGW:	---	Sonstige Angaben: ---	
Ⓢ	Chem. Bezeichnung	Ammoniumchlorid	%Bereich:1 - 5
AGW:	3 mg/m3 a	Spb.-Üf.: ---	---
BGW:	---	Sonstige Angaben: ---	

Ⓝ AGW = Arbeitsplatzgrenzwert. E = einatembare Fraktion, A = Alveolengängige Fraktion. | Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte. "=" = Momentanwert. Kategorie (I) = Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe, (II) = Resorptiv wirksame Stoffe. | BGW = Biologischer Grenzwert. Probennahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung, b) Expositionsende, bzw. Schichtende, c) bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten, d) vor nachfolgender Schicht, e) nach Expositionsende: ... Stunden. | Sonstige Angaben: ARW = Arbeitsplatzrichtwert, H = hautresorptiv. Y = Ein Risiko der Fruchtsschädigung braucht bei Einhaltung von AGW u. BGW nicht befürchtet zu werden. Z = Ein Risiko der Fruchtsschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden (s. Nr 2.7 TRGS 900). DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft (MAK-Kommission). AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe.  
 \*\* = Der Grenzwert für diesen Stoff wurde durch die TRGS 900 (Deutschland) vom Januar 2006 aufgehoben mit dem Ziel der Überarbeitung.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am: 01.03.2010 Ersetzt Fassung vom: 04.03.2008 PDF-Datum: 01.03.2010  
Loetwasser Art. Rothenberger: 035719E, 45264  
Art. Bauhaus: 20361404, 63235142  
Art. OBI: 1714377, 4079687

Ⓢ MAK / VME = Maximaler Arbeitsplatzkonzentrationswert / Valeur moyenne d'exposition. e = i = einatembarer Staub / poussières inhalables, a = alveolengängiger Staub / poussières alvéolaires | KG / VLE = Kurzzeitgrenzwert / Valeur limite d'exposition. e = i = einatembarer Staub / poussières inhalables, a = alveolengängiger Staub / poussières alvéolaires | BAT / VBT = Biologischer Arbeitsstofftoleranzwert / Valeurs biologiques tolérables. Untersuchungsmaterial: B = Vollblut, E = Erythrozyten, U = Urin, A = Alveolarluft, P/Se = Plasma/Serum. Probennahmezeitpunkt: a = keine Beschränkung, b = Expositionsende, bzw. Schichtende, c = bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten, d = vor nachfolgender Schicht. / Substrat d'examen: B = Sang complet, E = Erythrocytes, U = Urine, A = Air alvéolaire, P/Se = Plasma/Sérum. Moment du prélèvement: a = indifférent, b = fin de l'exposition, de la période de travail, c = exposition de longue durée: après plusieurs périodes de travail, d = avant la reprise du travail. | Sonstiges / Divers: H = Hautresorption möglich / résorption via la peau pos. S = Sensibilisator / sensibilisateur. K = Kanzerogene Wirkung / effet cancérigène. P = provisorisch / provis. A,B,C,D = Gruppe/cat. Repr.Tox.

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### 8.2.1 Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden.  
Falls dies nicht ausreicht, um die Konzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten (AGW) zu halten, ist ein geeigneter Atemschutz zu tragen.

Gilt nur, wenn hier Expositionsgrenzwerte aufgeführt sind.

Die allgemeinen Hygienemaßnahmen im Umgang mit Chemikalien sind anzuwenden.

Vor den Pausen und bei Arbeitssende Hände waschen.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Atemschutz:

Empfehlenswert

Filter B P1 (EN 14387)

Handschutz:

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374).

Empfehlenswert

Schutzhandschuhe aus Nitril (EN 374)

Mindestschichtstärke in mm:

$\geq 0,4$

Permeationszeit (Durchbruchzeit) in Minuten:

$\geq 480$  (Level 6)

Die ermittelten Durchbruchzeiten gemäß EN 374 Teil III wurden nicht unter Praxisbedingungen durchgeführt.

Es wird eine maximale Tragezeit die 50% der Durchbruchzeit entspricht empfohlen.

Augenschutz:

Schutzbrille dichtschießend mit Seitenschildern (EN 166).

Körperschutz:

Arbeitsschutzkleidung (z.B. Sicherheitsschuhe EN ISO 20345, langärmelige Arbeitskleidung)

Zusatzinformation zum Handschutz - Es wurden keine Tests durchgeführt.

Die Auswahl wurde bei Zubereitungen nach bestem Wissen und über die Informationen der Inhaltsstoffe ausgewählt.

Die Auswahl wurde bei Stoffen von den Angaben der Schuhhersteller abgeleitet.

Die endgültige Auswahl des Schuhmaterials muss unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation erfolgen.

Die Auswahl eines geeigneten Schuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Bei Zubereitungen ist die Beständigkeit von Schuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

Die genaue Durchbruchzeit des Schuhmaterials ist beim Schuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

### 8.2.2 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

k.D.v.

## 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

### 9.1 Allgemeine Angaben

Aggregatzustand:

Flüssig

Farbe:

Hellgelb

Geruch:

Charakteristisch

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am: 01.03.2010 Ersetzt Fassung vom: 04.03.2008 PDF-Datum: 01.03.2010  
Loetwasser Art. Rothenberger: 035719E, 45264  
Art. Bauhaus: 20361404, 63235142  
Art. OBI: 1714377, 4079687

## 9.2. Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

pH-Wert unverdünnt:	< 7
Siedepunkt/Siedebereich (in°C):	100
Schmelzpunkt/Schmelzbereich (in°C):	Nicht bestimmt
Flammpunkt (in °C):	n.a.
Untere Explosionsgrenze:	n.a.
Obere Explosionsgrenze:	n.a.
Dichte (g/ml):	1,184 / 20°C
Wasserlöslichkeit:	Mischbar
Lösemittelgehalt:	0,0%

## 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### Zu vermeidende Bedingungen

Siehe Punkt 7.  
Bei sachgerechter Lagerung und Handhabung nicht zu erwarten (stabil).

### Zu vermeidende Stoffe

Siehe auch Punkt 7.  
Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### Gefährliche Zersetzungsprodukte

Siehe Punkt 5.3  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

## 11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

### Akute Toxizität sowie sofort auftretende Wirkungen

Verschlucken, LD50 Ratte oral (mg/kg):	k.D.v.
Einatmen, LC50 Ratte inhalativ (mg/l/4h):	Siehe Punkt 15.
Hautkontakt, LD50 Ratte dermal (mg/kg):	Siehe Punkt 15.
Augenkontakt:	Siehe Punkt 15.

### Verzögert auftretende sowie chronische Wirkungen

Sensibilisierende Wirkung:	Keine Hinweise auf eine derartige Wirkung.
Krebserzeugende Wirkung:	k.D.v.
Erbgutverändernde Wirkung:	k.D.v.
Fortpflanzungsgefährdende Wirkung:	k.D.v.
Narkotisierende Wirkung:	k.D.v.

### Sonstige Hinweise

Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.  
Es können auftreten:  
Verätzungen von Haut sowie Schleimhäuten möglich.  
Verschlucken:  
Blutdruckabfall  
Kreislaufstörungen

## 12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN

Wassergefährdungsklasse (Deutschland):	3
Selbsteinstufung:	Ja (VwVwS)
Persistenz und Abbaubarkeit:	Anorganische Produkte sind durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar. k.D.v.
Verhalten in Abwasserbehandlungsanlagen:	Siehe Punkt 2.
Aquatische Toxizität:	k.D.v.
Ökotoxizität:	k.D.v.
Mobilität:	k.D.v.
Akkumulation:	k.D.v.
Ergebnis der Ermittlung der PBT-Eigenschaften	

D CH

6 / 7

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am: 01.03.2010 Ersetzt Fassung vom: 04.03.2008 PDF-Datum: 01.03.2010  
Loetwasser Art. Rothenberger: 035719E, 45264  
Art. Bauhaus: 20361404, 63235142  
Art. OBI: 1714377, 4079687

k.D.v.  
Andere schädliche Wirkungen:

k.D.v.

## 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

### 13.1 Für den Stoff / Zubereitung / Restmengen

Abfallschlüssel-Nr. EG:

Die genannten Abfallschlüssel sind Empfehlungen aufgrund der voraussichtlichen Verwendung dieses Produktes. Aufgrund der speziellen Verwendung und Entsorgungsgegebenheiten beim Verwender können unter Umständen auch andere Abfallschlüssel zugeordnet werden. (2001/118/EG, 2001/119/EG, 2001/573/EG)

06 03 13 feste Salze und Lösungen, die Schwermetalle enthalten

Örtlich behördliche Vorschriften beachten

Zum Beispiel auf geeigneter Deponie ablagern.

### 13.2 Für verunreinigtes Verpackungsmaterial

Siehe Punkt 13.1

Örtlich behördliche Vorschriften beachten

Behälter vollständig entleeren.

Nicht kontaminierte Verpackungen können wiederverwendet werden.

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

## 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

### Allgemeine Angaben

UN-Nummer: 3082

### Straßen / Schienentransport (GGVSEB/ADR/RID)

Klasse/Verpackungsgruppe: 9/III  
UN 3082 UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (ZINKCHLORID)

Klassifizierungscode: M6

LQ: 7

Tunnelbeschränkungscode: E



### Beförderung mit Seeschiffen

GGVSee/IMDG-Code: 9/III (Klasse/Verpackungsgruppe)

EmS: F-A, S-F

Meeresschadstoff (Marine Pollutant): Ja

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (ZINC CHLORIDE)



### Beförderung mit Flugzeugen

IATA: 9/-/III (Klasse/Nebengefahr/Verpackungsgruppe)

Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (ZINC CHLORIDE)



### Zusätzliche Hinweise:

Gefahrennummer sowie Verpackungs-codierung auf Anfrage.

## 15. RECHTSVORSCHRIFTEN

### Kennzeichnung nach Gefahrstoff-V incl. EG-Richtlinien (67/548/EWG und 1999/45/EG)



Gefahrensymbole: Xi/N

Gefahrenbezeichnungen:

Reizend

Umweltgefährlich

R-Sätze:

36/37/38 Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut.

51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

S-Sätze:

2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

23.d Gas/Dampf nicht einatmen.

26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am: 01.03.2010 Ersetzt Fassung vom: 04.03.2008 PDF-Datum: 01.03.2010  
Loetwasser Art. Rothenberger: 035719E, 45264  
Art. Bauhaus: 20361404, 63235142  
Art. OBI: 1714377, 4079687

29/35 Nicht in die Kanalisation gelangen lassen; Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden.  
37 Geeignete Schutzhandschuhe tragen.  
46 Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.  
61 Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

Zusätze: n.a.  
Beschränkungen beachten: Ja  
Jugendarbeitsschutzgesetz beachten (Deutsche Vorschrift).  
VOC (1999/13/EC): 0%  
VOC (CH): 0%  
MAK/BAT:  
Siehe Punkt 8.  
Chemikalienverordnung, ChemV beachten.  
Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung, ChemRRV beachten.  
Luftreinhalte-Verordnung, LRV beachten.  
Verordnung über den Schutz vor Störfällen (Störfallverordnung, StFV) beachten.

## 16. SONSTIGE ANGABEN

Diese Angaben beziehen sich auf das Produkt im Anlieferzustand.  
Lagerklasse nach VCI: 8 B L  
Überarbeitete Punkte: 1 - 16  
Berufsgenossenschaftliche/arbeitsmedizinische Vorschriften beachten.  
Nachfolgende Sätze stellen die ausgeschriebenen R-Sätze / H-Sätze (GHS/CLP) der Ingredienten (benannt in Pt. 3) dar.  
22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.  
34 Verursacht Verätzungen.  
50 Sehr giftig für Wasserorganismen.  
53 Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.  
36 Reizt die Augen.

### Legende:

n.a. = nicht anwendbar / n.v. = nicht verfügbar / n.g. = nicht geprüft / k.D.v. = keine Daten vorhanden  
AGW = Arbeitsplatzgrenzwert / BGW = Biologischer Grenzwert  
VbF = Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (Österreichische Verordnung)  
WGK = Wassergefährdungsklasse gem. Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe - VwVwS (Deutsche Verordnung)  
WGK3 = stark wassergefährdend, WGK2 = wassergefährdend, WGK1 = schwach wassergefährdend  
VOC = Volatile organic compounds (flüchtige organische Verbindungen)  
AOX = adsorbierbare organische Halogenverbindungen

Die hier gemachten Angaben sollen das Produkt im Hinblick auf die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen beschreiben, sie dienen nicht dazu bestimmte Eigenschaften zuzusichern und basieren auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse.  
Haftung ausgeschlossen.

Ausgestellt von:

**Chemical Check GmbH, Wöbbeler Straße 2-4, D-32839 Steinheim, Tel.: 05233 94 17 0, 01805-CHEMICAL / 0180 52 43 642, Fax: 05233 94 17 90, 0180 50 50 455**

© by Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. Veränderung oder Vervielfältigung dieses Dokumentes bedarf der ausdrücklichen Zustimmung der Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.